

Siłownik WITA SM 4-FR z wbudowanym regulatorem stałwartościowym



Siłownik z wbudowanym regulatorem stałwartościowym SM4-FR ma za zadanie utrzymywanie stałej zadanej wartości temperatury w całym systemie grzewczym lub chłodniczym. Dzięki wbudowanemu siłownikowi regulator steruje 3- lub 4-drogowym zaworem mieszającym.

Poprzez wykorzystanie różnych adapterów siłownik można zamontować zarówno na zaworach mieszających firmy WITA jak również na zaworach mieszających innych producentów. Kierunek działania siłownika (obróć w lewo lub w prawo), oraz aktywację stałego ograniczenia temperatury dopływu i tryb pracy regulatora (system grzewczy lub chłodniczy) można ustawić za pomocą wewnętrznego przełącznika DIL umiejscowionego pod pokrywą regulatora. Dwie diody LED umieszczone na pokrywie regulatora przekazują informację o aktualnym stanie siłownika (otwórz / zamknij). Te same diody wyświetlają błędy czujnika i działające stałe ograniczenie temperatury. Podłączony fabrycznie czujnik ma za zadanie mierzyć temperaturę zasilania na (dopływie) zasilaniu instalacji grzewczej lub instalacji chłodniczej i montowany jest za zaworem mieszającym. Jeżeli temperatura zmierzona na zasilaniu przekracza ustawioną wartość żadaną na regulatorze siłownik sterowany jest sygnałem "zamknij mieszacz", a jeżeli zmierzona temperatura jest mniejsza niż ustawiona żadana to siłownik sterowany jest sygnałem "otwórz mieszacz". Siłownik fabrycznie wyposażony jest w dwa metry przewodu $3 \times 0.75 \text{ mm}^2$.

Dane techniczne:

Sygnał sterujący:	3-punktowy (dwa kierunki obrotów)
Napięcie zasilania:	230 V / 50 Hz
Rodzaj silnika:	synchroniczny
Moment obrotowy:	10 Nm
Czas obrotu o 90°:	150 sek.
Kąt obrotu:	fabrycznie 90° bez możliwości zmiany
Czujnik zasilania:	NTC typ 3128 (2 m)
Zakres ustawień temperatury:	20 – 80 °C
Rodzaj ochrony:	IP40
Klasa ochrony:	II
Temperatura otoczenia:	max 40°
Sposób zabudowy:	dowolny
Przewód przyłączeniowy:	$3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ / 2 m
Adapter fabryczny:	nr 41 dla zaworów mieszających: WITA Minimix, H, WITA-Bloc

Działanie

Siłownik SM4-FR należy zamontować na zaworze mieszającym za pomocą śruby, która wkręcana jest w wałek mieszacza. Aby ruch siłownika był poprawnie przenoszony na oś zaworu mieszającego, regulator posiada różne rowki na dolnej stronie, w których można umieścić umocowany na zaworze trzpień.

Dzięki uniwersalnym lub specjalnym adapterom lub różnym wałkom napędowym montaż siłownika SM4 jest praktycznie możliwy wszędzie tam, gdzie jest to wymagane. Ręczne przestawienie następuje poprzez wciśnięcie skali położenia siłownika i obrót.

Kąt obrotu siłownika SM4-FR fabrycznie ustawiony jest na 90° i nie może być zmieniany. Fabrycznie siłownik wyposażony jest w adapter nr 41 przeznaczony do montażu na zaworach mieszających WITA. W celu montażu na zaworach mieszających innych producentów oferujemy specjalne adaptery (patrz: wyposażenie dodatkowe).

Zmiana kierunku obrotów

Aby użyć siłownik do zaworu mieszającego o różnych kierunkach działania, w razie zapotrzebowania należy fabrycznie ustawiony kierunek (obrót w lewo = zamknięcie, obrót w prawo = otwarcie) zmienić za pomocą przełącznika DIL (rys.2). Tryb awaryjny, np. brak zasilania, jest możliwy do uruchomienia za pomocą naciśnięcia i jednoczesnego obrócenia przycisku ręcznego przestawienia.

Ograniczenie temperatury

Jeżeli uaktywnione fabrycznie ograniczenie temperatury zostanie przekroczone w trybie grzewczym siłownik zamyka zawór. Regulator przejmuje ponownie tryb regulacji mieszaczem i w razie potrzeby ponownie otwiera zawór, gdy usterka jest usunięta. Funkcja ograniczenia temperatury dla trybu grzewczego może być deaktywowana za pomocą wewnętrznego przełącznika DIL.

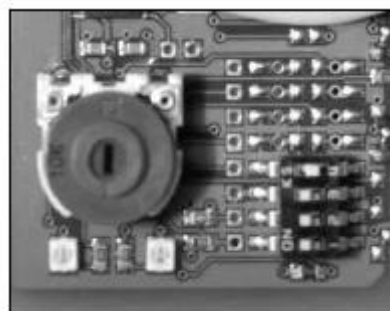
Wewnętrzny mini przełącznik (DIL) jest dostępny pod obudową siłownika.

Aby zdjąć obudowę należy wcześniej ustawić nastawnik w pozycji jak na rys.1 oraz wyłączyć zasilanie.

Rys.1



Rys.2



Przełącznik DIL	Ustawienie	Przełącznik ON	Przełącznik OFF	Ustawienie fabryczne
1	kierunek działania mieszacza	obrót w lewo = zamknięcie obrót w prawo = otwarcie	obrót w lewo = otwarcie obrót w prawo = zamknięcie	obrót w lewo = zamknięcie obrót w prawo = otwarcie
2	grzanie lub chłodzenie	grzanie	chłodzenie	grzanie
3	ograniczenie	ograniczenie w trybie grzewczym przy 55°C aktywne	ograniczenie wyłączone (ograniczenie w trybie grzewczym przy 95°C)	ograniczenie w trybie grzewczym przy 55°C aktywne
4	brak funkcji			

Jeżeli ograniczenie nie jest aktywne (przełącznik 3 - OFF), w trybie pracy grzania ograniczenie jest ustawione na 95°C.

Histeresa dla włączenia ON względnie wyłączenia OFF ograniczenia temperatury wynosi w trybie grzewczym $\pm 2K$.

Montaż pokrywy obudowy

Przy nakładaniu pokrywy na obudowę należy zwrócić uwagę, aby pokrywa była ułożona możliwie prosto. Aby trzpień zabierakowy nastawnika wpasował się w rowek potencjometru, należy również zwrócić uwagę na poprawne umiejscowienie i ułożenie wprowadzenia kabla czujnika dopływu (szczelina wprowadzenia kabla sięga do pokrywy obudowy). Jeżeli pokrywa jest poprawnie zamocowana na dolnej części, należy ją ponownie zamocować przy pomocy obu śrub.

Nastawnik wartości żądanej

Nastawnik wartości żądanej znajduje się na przedniej stronie regulatora (rys.1) i można się nim posługiwać bez pomocy narzędzia. Należy zwrócić uwagę aby najpierw przewody mostków były poprawnie ustawione.

Zakres ustawień: tryb grzewczy: 20° - 80°C, ustawienie fabryczne: 50°C

Uruchomienie

Przy uruchomieniu, tzn. przy pierwszym włączeniu zasilania, siłownik najpierw sterowany jest sygnałem „zamknąć mieszacz”. Proces ten przeprowadzany jest po każdorazowym wyłączeniu i włączeniu zasilania i wyświetlany jest za pomocą obu zamiennie migających diod LED.

Po osiągnięciu pozycji końcowej regulator realizuje tryb pracy wg założonych wcześniej ustawień.

Wyświetlacz funkcji LED

Wszystkie funkcje regulatora wskazywane są odpowiednio przez kombinację dwóch diod świecących LED:

Dioda LED	Opis
czerwona dioda LED miga	mieszacz jest zamknięty
czerwona dioda LED świeci stale	mieszacz zamyka się
zielona dioda LED miga	mieszacz jest otwarty
zielona dioda LED świeci stale	mieszacz otwiera się

Usterki czujnika

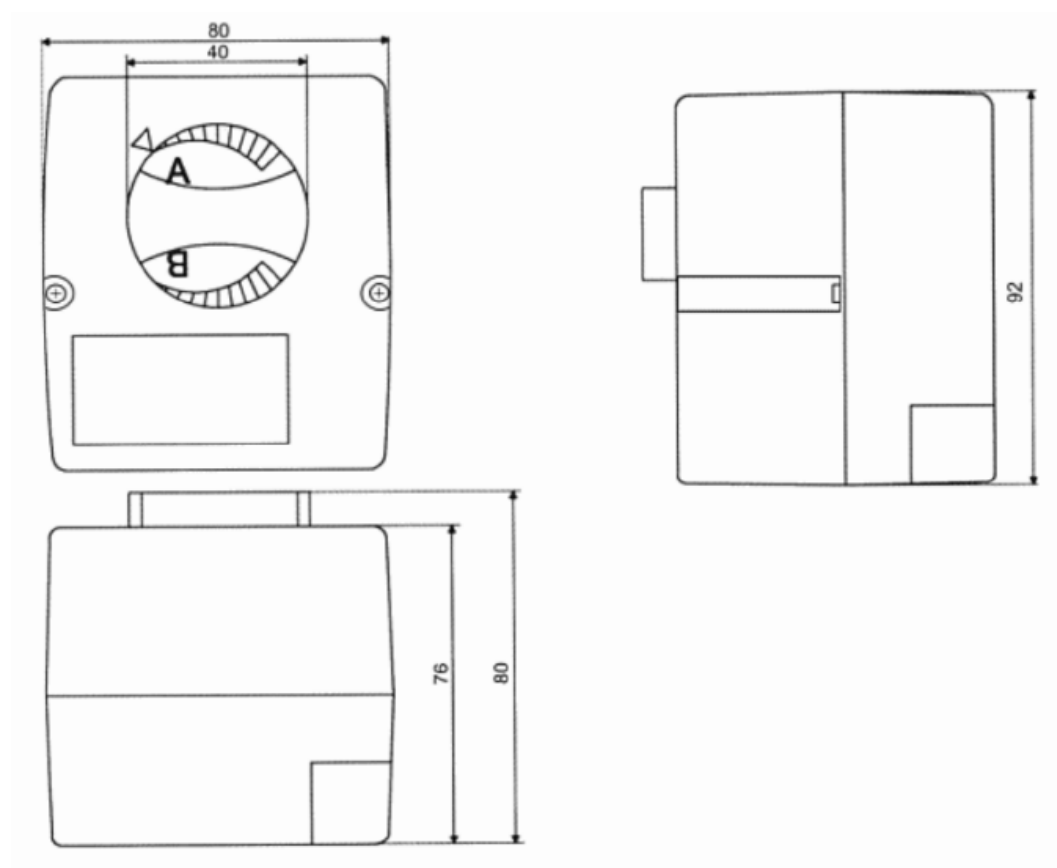
W przypadku usterki czujnika tzn. przy braku pomiaru realnej temperatury mieszczącej się w zakresie od -5°C do 110°C zawór mieszający jest zamknięty i wyświetlana jest informacja przez diody:

Dioda LED	Opis
czerwona dioda LED miga zielona dioda LED świeci stale	zwarcie przewodu czujnika
czerwona dioda LED świeci stale zielona dioda LED miga	przerwanie przewodu czujnika
czerwona dioda LED świeci stale zielona dioda LED świeci stale	wewnętrzna usterka regulatora lub siłownika, np. gwałtowny obrót

Przekroczenie stałej temperatury ograniczenia

Jeżeli stała temperatura ograniczenia zostanie przekroczona siłownik sterowany jest sygnałem „zamknij mieszacz”. Równocześnie diody LED świecą stale. Jeżeli siłownik jest zamknięty i usterka usunięta, regulator realizuje tryb normalny a diody LED ponownie są odpowiednio włączane lub wyłączane.

Schemat wymiarowy



Siłownik SM4-FR

Artykuł	Czas otwarcia	Napięcie	Moment ObrotowyNm	Nr artykułu
SM4-FR z adapterem nr 41A dla WITA Minimix, H	150 sek./90°	230V / 50Hz	10	004071

Adaptory przyłączeniowe do SM4

Artykuł	Nr artykułu
Adapter nr 41A dla mieszaczy WITA Minimix od 1/2" - 1 1/4" (6Nm), 1 1/2" - 2" (10Nm), WITA H/WITA BLOC T20, T40, T60 (T60-32 10Nm)	004021
Adapter nr 42 dla mieszaczy Holter typoszereg 3+4 drogowy BR, Kromschroder G3C+G4, Ewers GG+KG-RD DN 20-25	004022
Adapter EURO dla mieszaczy ESBE MG (DN15-32) G+F (DN20-40), T+TM (DN20-32) BIV (DN20-25), ESBE HG +H (DN 20-50), ACASO/Thermomix H3+H5 (DN 25) DxxS+CxxS (DN15-32) DxxAG (Dn20-40, DxxK+CxxK (DN40-50) 10Nm, PAW MS-H obieg modułowy K32-38 (Dn25), K32-38 (DN32 10Nm), MUT VMX (DN25/VM3000 (DN20-32)/Vexve AMV 3- i 4- drogowe	004020
Adapter nr 45 dla mieszaczy L&G, L&S VBI G(31) (DN20-40) VFB21 (DN40-50 10Nm)	004024
Adapter nr 46 dla mieszaczy Honeywell Corona V_A (DN20-32) – (DN40-50 10Nm), Junkers DWM+VWM (DN20-32)-(DN40-50 10Nm)	004025
Adapter nr 413 dla mieszaczy Honeywell Centra 4-drogowy ZRK (DN 20-40)	004413
Adapter nr 414 dla mieszaczy Honeywell Centra wersja mufa ZR- DrxxxA DRxxG (DN 15-32 10Nm)	004414
Adapter nr 415 dla mieszaczy Honeywell Centra 3-drogowy DRU DN 20-25 10Nm	004415
Adapter nr 416 dla mieszaczy Holter GD + GV (DN 15-32), WOMIX, GOSCHE	004416
Adapter nr 417 dla mieszaczy Holter GD + GV (DN 40-50 10Nm)	004417
Adapter nr 419 dla mieszaczy ESBE VRB/VRG	004419
Adapter nr 420 dla mieszaczy Viessmann 3- i 4-drogowe DN 15-50 Dn 10Nm	004420
Adapter nr 441 dla mieszaczy WITA Minimix (tylko dla SM44)	004441